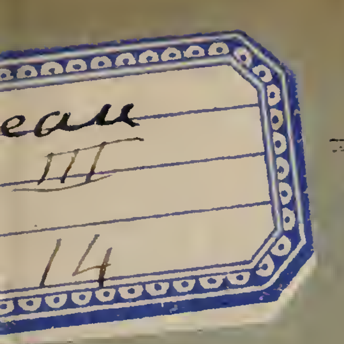


FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895 — **THÈSE** — N° 108

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 23 Janvier 1895, à une heure

ACNÉ PROFESSIONNELLE

CONTRIBUTION

A

L'ÉTUDE DES ACCIDENTS DÉVELOPPÉS

CHEZ

Les Ouvriers pétroliers et spécialement ceux employés à la préparation de la paraffine

par

GERVAIS ALEXANDRE-LOUIS
Né à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), le 11 janvier 1858

Président : M. STRAUS, *professeur.*

Juges : MM. TERRIER, *professeur.*
HANOT et RICARD, *agrégés.*

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE
OLLIER-HENRY
11, 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 11, 13
PARIS
1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895 N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 23 Janvier 1895, à une heure

ACNÉ PROFESSIONNELLE

CONTRIBUTION

À

L'ÉTUDE DES ACCIDENTS DÉVELOPPÉS

CHEZ

Les Ouvriers pétroliers et spécialement ceux employés à la préparation de la paraffine

par

GERVAIS ALEXANDRE-LOUIS

Né à Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), le 11 janvier 1858

Président : M. STRAUS, *professeur*.

Juges : MM. TERRIER, *professeur*.
HANOT et RICARD, *agrégés*.

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE
OLLIER-HENRY
11, 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 11, 13
PARIS

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	TERRIER.
Pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale	STRAUS.
Clinique médicale	G. SEE. POTAIN. JACCOUD HAYEM.
Maladies des enfants	GRANCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX. BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchement	TARNIER. PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD et VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.

ALBARRAN.	DELBET.	MARIE.	RICARD.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER	ROGER.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	SEBILEAU.
BRISSAUD.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BRUN.	HEIM	POIRIER, chef des travaux anatomiques.	VARNIER.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	QUENU.	VILLEJEAN
CHARRIN.	LEJARS.	RETTERER.	WEISS.
CHAUFFARD.	LETULLE.		
DEJERINE.	MARFAN.		

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérés comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

Avant de commencer ce travail qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements à nos premiers maîtres de l'école de Rouen, en particulier notre sympathique directeur, M. Merry Delabost et à notre très vénéré professeur, le docteur Paul Olivier et notre excellent ami le docteur François Hue. Nos remerciements également aux directeurs des différentes usines de Rouen et d'Aubervillers que nous avons visitées, pour leur courtoisie et l'empressement qu'ils ont mis à nous donner tous les renseignements concernant la fabrication et la manipulation du

pétrole, et la facilité qu'ils nous ont donnée d'examiner les ouvriers employés dans les différents ateliers. Nous adressons tout particulièrement nos remerciements les plus sincères à M. le professeur Straus, pour l'honneur qu'il veut bien nous faire en acceptant d'être le président de cette thèse.

ACNÉ PROFESSIONNELLE

CONTRIBUTION

A

L'ÉTUDE DES ACCIDENTS DÉVELOPPÉS

CHEZ

LES OUVRIERS EMPLOYÉS DANS LES USINES DE PETROLE

Et spécialement ceux employés à la préparation de la paraffine

PRÉLIMINAIRES

Pendant huit ans d'exercice de la médecine à Rouen et à Petit-Quevilly, où se trouvent trois usines pour le raffinage du pétrole, il nous fut donné d'ob-

server chez certains ouvriers employés à la préparation de la paraffine, une affection cutanée qui revêtait chez tous les individus à un degré différent la forme d'acné ; tous les malades que nous avons observés et soignés en donnaient pour cause le contact de la paraffine.

Après de nombreuses recherches nous vîmes que nous avions à faire à une maladie décrite par Lewin qui a étudié les effets du pétrole sur les ouvriers en Pensylvanie (Virchow's Archiv, 1888). Il a constaté que les effets de l'huile lourde différaient beaucoup de l'huile légère (Extrait de la thérapeutique, 1888).

Plusieurs observateurs avaient déjà signalé, chez les galeux traités par les frictions avec le pétrole certains accidents : petits ulcères entourés d'une zône érysipélateuse, éruption de vésicules acuminées à base rougeâtre.

(Revue de clinique et de thérapeutique, 1888).

M. Scharp, *in médical news*, 11 août 1888, écrit qu'il faut distinguer les diverses espèces de pétrole, ou les divers produits tirés du pétrole brut pour apprécier les effets toxiques et tenir compte aussi des substances que l'industriel met en usage dans le travail de purification.

L'action irritante du pétrole sur la peau est beaucoup moins manifeste que Lewin le déclarait. Les

huiles lourdes sont lubréfiantes et non irritantes, à preuve leur réputation populaire parmi les ouvriers pétroliers pour calmer les douleurs des brûlures et son emploi comme succédané du liniment oléo-calcaire et de l'eau blanche (Revue de clinique et thérapeutique, 1888).

D'après M. Mitschell (med. news 11 août 1888) les ouvriers qui travaillent la paraffine sont exposés à des troubles gastro-intestinaux dûs aux vapeurs.....

De plus on observe sur la peau des éruptions furonculeuses, qui cessent facilement par le changement de profession ou bien par l'emploi des topiques alcalins.

En résumé ces accidents sont encore mal connus, mais leur gravité est relative et leur thérapeutique se résume dans la médication alcaline (revue clin. et therap. 1889).

Dans un travail de MM. Derville et Guermonprez de Lille, (papillôme des raffineurs de pétrole 1890-1892) nous trouvons des observations de papillômes développés au niveau des follicules pileux des avant bras et des mains.

Le but que nous nous sommes proposé en entreprenant cette étude est de montrer les accidents auxquels sont exposés les ouvriers employés à la préparation de la paraffine et ceux qui se servent dans

un tout autre but d'huiles lourdes résiduelles contenantla paraffine, et d'indiquer les moyens hygiéniques qu'il faudrait employer pour remédier à ces inconvénients.

Nous diviserons notre étude en trois parties :

Dans la première nous indiquerons le procédé de préparation de la paraffine et son emploi industriel en indiquant quelles sont les conditions hygiéniques dans lesquelles se trouvent les ouvriers ;

Dans la seconde nous nous occuperons de l'étude clinique et étiologique des accidents produits par l'emploi des huiles lourdes de pétrole et le contact de la paraffine, en nous appuyant sur les quelques observations recueillies dans différents établissements ;

Dans la troisième nous traiterons des mesures prophylactiques et hygiéniques à employer pour empêcher, dans la mesure du possible, ces accidents. Enfin nous terminerons par le traitement et les moyens prophylactiques qui nous ont semblé les meilleurs d'après cette courte étude.

CHAPITRE I

PRÉPARATION ET EMPLOI INDUSTRIEL DE LA PARAFFINE

La paraffine est un corps gras solide sous forme de cristaux obtenu par congélation des huiles lourdes ; sa formules est C 30 H 62.

Après deux distillations successives du pétrole d'où on extrait en premier lieu les essences volatiles, et en second lieu le pétrole à brûler ou huile lampante, il reste ce qu'on appelle les huiles lourdes qui contiennent de 5 à 15 p. o/o de paraffine, qui à la température de + 15° centigr. est en suspension dans ces huiles lourdes, que l'on abaisse cette température à 0°, les huiles lourdes deviennent louches et opaques par suite de la formation de cristaux de paraffine.

La masse congelée est pressée à la presse hydraulique dans des sacs à filtrer, toute la partie restée liquide des huiles lourdes s'écoule et il reste dans les filtres une masse polymorphe, composée de paraffine, de matières étrangères et d'impuretés, c'est la paraffine brute, qui par un procédé spécial, est épurée et blanchie et sert à différentes industries, telles que : la fabrique des bougies, etc., etc.

C'est la manipulation de cette paraffine qui détermine chez les ouvriers employés à ce travail une éruption caractéristique que nous allons décrire.

Les conditions hygiéniques de ces ouvriers sont déplorables ; en effet la plupart ne prennent pas les soins de propreté même les plus élémentaires, ils ne sont recouverts que de vêtements sordides et imprégnés de pétrole et de matière grasse, ces vêtements imprégnés sont en contact constant avec la peau, du moins pendant les heures de travail.

Il est facile de prévoir que, dans de telles conditions, des éruptions diverses doivent se manifester sur les téguments en contact avec les vêtements.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS ET ÉTUDE CLINIQUE DES ACCIDENTS DEVELOPPÉS PAR LA PARAFFINE ET LES HUILES LOURDES.

Obs. I. — *Ouvrier employé à la préparation de la paraffine éruption généralisée de papulo-pustules, soigné en* 1891. (*Personnelle*).

L..., 36 ans, bonne constitution, avait eu dans sa jeunesse un peu d'acné mais n'en présentait aucune trace avant d'entrer à l'atelier de fabrication de la paraffine. Quelques jours après son entrée dans cet atelier il vit d'abord ses mains et les avant-bras se couvrir de papulo-pustules, puis bientôt après les jambes, puis les cuisses, les bras, puis enfin au bout de quelques semaines la poitrine et le dos ; c'est à ce

moment qu'il nous fit appeler chez lui, pour lui donner nos soins, car il lui était totalement impossible de se vêtir, il convient de dire que cet homme était sale et ne prenait pas les soins de propreté les plus élémentaires.

Nous le trouvons alors couvert d'une éruption pustuleuse à différents degrés selon l'âge de ces pustules; en effet il y en avait de guéries ou en voie de guérison recouvertes d'une croutelle noirâtre, d'autres à l'état de pustules de la grosseur d'un gros pois. On en faisait sortir à la pression après avoir donné un léger coup de pointe de lancette, un bourbillon contenant du pus et une masse sanguinolante noirâtre.

Nous lui fîmes prendre pendant 15 jours un bain alcalin tous les jours puis, pendant 15 autres jours des bains à l'amidon. Au bout d'un mois de ce traitement toutes les pustules s'étaient desséchées en formant des croûtes légères, grisâtres, qui se détachèrent au bout de 5 à 6 jours, en laissant comme traces des macules de couleur cuivrée qui disparurent complètement en quelques semaines.

Nous revîmes ce malade au bout d'un an et nous constatâmes à la place des pustules précédentes une petite cicatrice plus blanche que la peau environnante ; il était employé dans une autre partie de

l'établissement mais pas à la préparation de la paraffine.

Nous revoyons ce malade de nouveau à la fin de l'année 1892, se plaignant des mêmes accidents qu'en 1891, mais à un moindre degré, il travaillait depuis quelques semaines pour la deuxième fois dans l'atelier à paraffine ; il présente la même éruption sur les avant-bras et les bras et un peu moins développée aux jambes.

Nous lui demandons à voir ses habits de travail et nous constatons qu'ils sont imprégnés complètement de matière grasse. Il est bon de dire que tout en travaillant il prenait de temps en temps un bain alcalin comme nous le lui avions recommandé ce qui explique le peu d'étendue et le peu de gravité de cette dernière éruption. Nous instituons le même traitement qu'à la première atteinte, guérison en 15 jours.

Au moment de commencer ce travail nous recherchâmes cet individu et nous le trouvâmes occupé dans une filature, il avait été obligé à cesser de travailler à l'usine à pétrole. Depuis son départ c'est-à-dire depuis le commencement de mars 1893, il n'a jamais présenté d'éruption.

Obs. II. — *Ouvrier employé à la préparation de la paraffine rechute six fois constatée après six reprises différentes de ce travail (personnelle).*

R..., 39 ans, bonne constitution, jamais n'a eu d'éruption sur aucune partie du corps avant de travailler à l'usine à pétrole.

Travaille depuis 4 ans, à l'usine Deutsch et fils à Rouen, a été à différentes reprises et à intervalles inégaux occupé à l'atelier d'extraction de la paraffine. Toutes les fois qu'il travaillait à cette partie de la fabrication il était pris au bout de quelques jours d'une éruption de papules rougeâtres variant de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une lentille, papules qui au bout de 6 à 8 jours devenaient pustuleuses, pour s'ulcérer et se terminer par une croûte noirâtre qui se desséchait en laissant une petite cicatrice blanche.

Ce malade a vu également ses jambes se couvrir de ces mêmes papules qui ont suivi la même marche que celles des membres supérieurs.

Lorsque nous sommes appelés auprès de ce malade, 30 août 1894, nous constatons sur la face dorsale des deux mains et sur l'avant-bras une quarantaine de papules rougeâtres à base indurée présentant au centre une pointe purulente ayant elle-même en son centre un poil que nous arrachons facilement avec le bulbe qui est renflé et lui-même purulent, quelques-unes de ces papulo-pustules sont sur le point de s'ouvrir.

Cet homme travaille à l'extraction de la paraffine pour la 6e fois, depuis quinze jours.

Au bout de six jours de traitement, bains alcalins, eau de Vichy, à l'intérieur et cessation du travail, toutes les papules et papulo-pustules sont desséchées et la croutelle formée commence à se détacher.

Obs. III. — *Ouvrier travaillant à la préparation de la paraffine, éruption légère (personnelle)*

G..., 46 ans, bonne constitution, jamais d'acné dans sa jeunesse, jamais aucune éruption, travaille à l'atelier de paraffine, présente sur la face dorsale des mains et les avant-bras une éruption papuleuse, qui s'est développée au bout d'une huitaine de jours de ce travail.

Il y a trois semaines environ qu'il travaille, quelques papules sont pustuleuses et sur le point de s'ouvrir, une dizaine déjà sont recouvertes après suppuration d'une croutelle noirâtre.

Nous lui conseillons, quoique continuant à travailler, de prendre de l'eau de Vichy et trois bains alcalins par semaine.

Au bout de trois nouvelles semaines nous revoyons le malade qui continue à travailler et cependant l'éruption n'a pas augmenté.

Obs. IV. — *Ouvrier travaillant à la paraffine, éruption légère (personnelle).*

A..., Georges, 27 ans, bonne constitution, n'accuse comme antécédents qu'une rougeole à l'âge de 4 ans, jamais d'éruption travaille depuis un an et demi à la paraffine.

Présente au niveau des poignets et des coudes des papules rosées, cette éruption s'est développée au bout de huit jours de ce travail et n'a jamais augmenté, aucune de ces papules n'a suppuré, n'éprouve à leur niveau qu'un léger prurit qui est calmé par des lotions avec une solution alcaline.

Cet ouvrier est du reste très propre et a soin, toutes les fois que son travail lui permet, de se laver les mains et les parties en contact avec la paraffine, avec de l'eau de cristaux de soude.

Obs. V. — *Ouvrier travaillant à l'atelier de paraffine, éruption légère. (Personnelle).*

Q..., 23 ans, ne travaille à la paraffine que depuis une quinzaine de jours, ne présente que quelques papules sur la face dorsale des mains et sur les avant-bras.

Obs. VI. — *Ouvrier diableur* (1), *se lavant avec huiles lourdes, éruption généralisée.* (*Personnelle*).

L..., 33 ans, n'a jamais été malade ou du moins n'a jamais eu d'éruption, est occupé au nettoyage des cornues, aussi pour enlever l'épaisse couche de saleté grasse dont il était couvert se servait-il d'huiles lourdes sortant de la distillation.

Depuis qu'il travaille au pétrole, il présente une éruption généralisée de papulo-pustules qui l'oblige à chômer de temps en temps. Ces papulo-pustules sont acuminées et présentent à leur centre un poil qui est plus ou moins facile à arracher, en laissant s'écouler par l'orifice béant du canalicule excréteur une gouttelette de pus, puis une espèce de petit bourbillon rougeâtre.

Cette pustule une fois vidée se cicatrise très vite.

Nous conseillons à cet homme de cesser de se

---

(1) On appelle diableurs dans les usines à pétrole les ouvriers chargés de nettoyer les cornues en fonte dont l'intérieur est incrusté de résidu, analogue au charbon des cornues à gaz, qui se dépose pendant la distillation.

laver avec les huiles lourdes et de se servir d'une solution alcaline.

Nous le revoyons un mois après, il ne présente plus après nos conseils que quelques papules qui ne deviennent pas purulentes.

Obs. VII. — *Ouvrier diableur, éruption papuleuse à récidives. (Personnelle).*

H..., 34 ans. Bonne constitution, n'a jamais eu d'affection cutanée. A eu l'année dernière 1893, au bout d'une quinzaine de jours de travail à nettoyer les cornues, une éruption de papulo-pustules qui s'est guérie par des soins de propreté et quelques bains.

Au mois de septembre 1894, nouvelle éruption identique à la première, mais il nous avoue qu'il avait pris l'habitude, comme ses camarades, de se laver en sortant des cornues, avec les huiles lourdes.

Nous le trouvons avec la face dorsale des mains, les avant-bras, les bras et le cou couvert d'une éruption papuleuse, de couleur rosée, avec induration à la base, pas de suppuration.

Nous conseillons les bains alcalins et l'eau de Vichy à l'intérieur et surtout la cessation de l'emploi de l'huile lourde pour se nettoyer.

Au bout de quinze jours, guérison complète.

Nous examinons à nouveau ce malade au bout d'un mois de reprise de travail il ne présente aucune éruption.

Obs. VIII. — *Diableur, éruption papuleuse légère (personnelle).*

L..., 50 ans, diableur, éruption papuleuse très légère, se lave avec huiles lourdes mais a la précaution de se laver ensuite avec une solution de cristaux de soude.

Malgré cela il a de temps en temps une éruption de quelques papules insignifiantes.

Obs. IX. — *Diableur, éruption légère à récidives (personnelle).*

B..., a présenté aussi chaque fois qu'il se lavait avec les huiles lourdes une éruption papuleuse.

N'en a plus depuis qu'il prend des soins de propreté.

Nous pourrions multiplier ces observations mais nous jugeons que ces neuf exemples sont suffisamment concluants pour nous permettre d'établir une opinion acceptable.

Malgré cela nous allons publier une dizième obervation qui nous a étécommuniquée par M. Kienne, chimiste d'une usine de Rouen, et qui nous a paru aussi devoir apporter à notre travail une preuve de ce que nous avançons, que la paraffime est une des causes principales des éruptions observées chez les ouvriers employés à sa préparation ou à sa manipulation.

Obs. X. — *Ouvrières d'une fabrique de bougies en paraffime, éruption papulo-pustuleuse* (Observation communiquée par M. Kienne).

Dans une fabrique de bougies en paraffime douze fillettes employées à la fabrication de ces bougies furent toutes atteintes de papulo-pustules absolument identiques à celles observées sur les hommes sujets des Observations I et II.

Conduites au docteur Hébra de Vienne celui-ci conclut à une éruption par oblitération des canaux excréteurs par la paraffime et au manque de propreté.

Symptomatologie. — Différents accidents produits par la manipulation du pétrole ou de ses dérivés ont été observés.

1° par Lewin (Wirchows Archv. 1888) qui décrit ainsi une éruption ; « l'affection qui résulte du con-

« tact du pétrole est essentiellement une acné. Elle « est constituée par des papules rouges, dures, ayant « au centre un point blanc et reposant sur une base « rouge et indurée. On remarque aussi quelques fu- « roncles disséminés. Quelques-unes des papules « sont surmontées d'une vésicule. Si elles sont dé- » veloppées au niveau d'un follicule pileux, le poil a « souvent disparu laissant à sa place une ouverture « béante. La maladie a pour cause l'irritation des « follicules cutanées par le pétrole.

M. Mitschell donne la même description de l'affection dans Med. News, 11 août 1888,

2° MM. Derville et Guermonprez ont observé des papillômes se développant aux mains, aux avant-bras, à la face et au scrotum ;

3° M. le docteur Brunon a observé une éruption érythémateuse généralisée à la suite de badigeonnage au pétrole dans la gorge pour un cas de diphtérie (*Normandie médicale*, juillet 1893).

4° Des troubles gastro-intestinaux ont été observés par M. Mitschell, à la suite d'absorption de vapeur de paraffine (*Med. News*, 1888).

Chez les ouvriers que nous avons examinés nous n'avons observé que le premier de ces accidents, c'est ce que nous allons maintenant étudier.

L'éruption que nous avons observée est caracté-

risée par de petites tumeurs globuleuses ou aplaties, variant de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une noisette, de coloration rouge ou violacée au début, elles deviennent bientôt acuminées et contiennent une gouttelette de pus que l'on fait sourdre en la comprimant légèrement.

Cette éruption a son siège de prédilection sur les mains et les avant-bras, mais elle peut cependant s'étendre aux bras, aux cuisses, aux jambes, voire même au dos et à la poitrine. Observations I et VI. Jamais à la face palmaire.

Dans les cas observés le début est toujours le même, une papule rougeâtre qui s'acumine, devient purulente et s'ulcère, mais qui ne se développe pas et reste à l'état papuleux si l'ouvrier cesse de travailler ou prend simplement tout en travaillant de grands soins de propreté.

Si l'ouvrier continue à travailler avec des ulcérations, celles-ci deviennent alors très douloureuses et difficiles à guérir Observation I.

Cette affection guérit toujours au bout de quelques jours en laissant à sa place, quand il y a eu ulcérations, de petites cicatrices blanches.

Etiologie. — Lewin constate que les ouvriers qui ne sont pas en contact constant avec le pétrole

brut échappent à la maladie. Dans les opérations du raffinage ceux qui manient l'huile légère et le pétrole ne sont pas malades, tandis que ceux qui manient les produits, résidus du raffinage sont atteints surtout quand ils négligent de se nettoyer la face et les mains (*Revue de clin. et therap.*, 1888).

D'un autre côté, comme nous l'avons vu page 12, M. Scharp attribue plutôt l'éruption aux substances que l'industriel met en usage dans le travail de purification. Acide sulfurique, soude caustique et surtout à l'huile de carbone qui irrite la peau et provoque des éruptions vésiculeuses et pustuleuses suivies de desquamation. Les huiles légères brutes ou raffinées sont toxiques, c'est ainsi qu'elles détruisent les végétaux et possèdent des qualités insecticides. (*Revue clin. et thérap.* 1889.)

Dans leur mémoire, MM. Derville et Guermonprez distinguent deux éléments étiologiques :

1° Les boutons du pétrole peuvent être attribués à l'action irritante des éléments résiduaux du pétrole lui-même, connus depuis longtemps comme des stimulants âcres et employés non seulement comme moyens curatifs de la gale, mais aussi comme excitants des ulcères et des foyers gangréneux, mais l'avenir montrera s'il n'est pas plus équitable d'incriminer l'action de la soude caustique, dont la péné-

tration dans le derme est assurée, parce qu'elle est portée sur les poussières du coke et parce qu'elle est énergiquement chassée au-delà de l'épiderme par le grattage d'un prurit ardent, irrésistible et opiniâtre.

2° L'ulcère du pétrole est assimilable au cancer des fumeurs parce qu'il y entretient les trois éléments connus : traumatismes répétés, substances irritantes, température élevée ; mais il n'est pas possible d'identifier ces processus morbides ; l'ulcère du pétrole ne donne pas d'infection ganglionnaire.

Comme étiologie, nous ne croyons pas, avec MM. Derville et Guermonprez que la température élevée soit une cause occasionnelle de l'éruption ; car dans cinq de nos observations, les ouvriers sont au contraire employés dans un atelier à appareil réfrigérant et manipulant des masses de paraffine congelée ; il est vrai que dans quatre autres cas ce sont des ouvriers employés au nettoyage des cornues qui sont encore à une température élevée lorsqu'ils y pénètrent.

Nous croyons donc que la température n'est pour rien dans la production de l'éruption puisque des ouvriers employés à des travaux de températures extrêmes présentent les mêmes accidents.

Est-il nécessaire que le contact soit prolongé avec

la paraffine et les huiles lourdes? — Certes oui, puisque avec des soins de propreté les ouvriers arrivent à avoir peu ou pas d'accidents.

Age. — L'âge ne paraît avoir aucune influence sur l'éruption, car chez les ouvriers de 12 à 50 ans, on a observé les mêmes lésions.

Prédisposition. — Comme dans toutes les maladies, la prédisposition joue un grand rôle. En effet, le seul malade qui ait eu des accidents graves avait été dans sa jeunesse atteint d'acné. (Obs. I). De plus, il semble se faire aussi chez certains individus une certaine accoutumance de la peau au contact du pétrole au bout de quelques mois, tandis que d'autres malades ne peuvent s'y habituer.

Causes du siège des ulcérations. — Comme nous l'avons vu, le siège des ulcérations est aux mains et aux avant-bras ; pourquoi ce siège de prédilection ? Nous devons en trouver la raison au contact continuel sur les mains et les avant-bras du pétrole et de la paraffine, les ouvriers travaillant les manches retroussées. Cependant nous avons vu (observation I) que cette éruption était généralisée, mais aussi les vêtements de cet ouvrier étaient-ils complètement imprégnés de paraffine et de matière grasse. Mais alors pourquoi la paume des mains ne

fut-elle jamais atteinte ? même dans ce cas d'éruption généralisée.

Nous croyons pouvoir répondre que cela tient à l'absence sur la face palmaire de follicules pileux.

Diagnostic. — D'après ce que nous avons vu, il ne nous reste, à moins de nous répéter, que peu de choses à dire du diagnostic, il suffira d'examiner les parties malades en s'appuyant sur les commémoratifs et la profession des malades.

En effet, il sera facile de distinguer l'acné simple de l'éruption qui nous occupe en ce que la première se développe à des lieux d'élection qui sont la face, le dos, et la poitrine, tandis que l'éruption produite par la paraffine et les huiles lourdes de pétrole s'observe surtout aux membres supérieurs.

De plus, l'acné simple ne produit pas comme dans l'observation I, de mortification des tissus et n'élimine pas de bourbillon.

Complications et pronostic. — Comme nous l'avons vu dans nos différentes observations, l'éruption cède vite et facilement au traitement approprié, et ne peut produire de complications que dans le cas où un malade atteint d'ulcérations persisterait à travailler au même atelier.

Un seul de nos malades fut obligé de cesser tout

travail à l'usine à pétrole et un autre fut obligé de cesser de travailler à l'atelier à paraffine, tous les autres avec des soins de propreté purent continuer. Pour nous résumer, nous avons vu dans les observations qui précèdent que tous les ouvriers atteints de cette affection, travaillaient à la paraffine ou employaient pour se nettoyer les huiles lourdes d'où on extrait cette paraffine.

Ces observations suffisent bien à démontrer que c'est la paraffine et les huiles lourdes qui la contiennent, qui sont les causes de cette affection.

Dans la série des manipulations que subit le pétrole il est à remarquer que plus la densité augmente par suite des distillations consécutives, plus les accidents augmentent. (1)

En effet tous les ouvriers occupés dans les usines à d'autres travaux n'ont pas d'éruption, ont seuls des éruptions les ouvriers qui pour se nettoyer emploient des huiles lourdes au sortir de l'appareil de distillation, et ceux manipulant la paraffine.

Pour exemples ; les ouvriers employés à la manipulation de la vaseline, extraite également des huiles lourdes, mais par simple filtration sans congé-

---

(1) Pétrole D = 0.795. Huiles lourdes D = 0,83.

lation n'ont aucun accident ; les ouvriers ou ouvrières employés au remplissage des bidons de vente, ne présentent qu'un simple érytème disparaissant très vite et n'offrant aucun des caractères de l'affection que nous étudions.

D'après le professeur Hengler de Carlsrühe ce serait à ce qu'il appelle les sulfo-conjugés contenus dans le pétrole qu'on devait attribuer les accidents (*Technologie chimique de Wagner, Leipzig*, 1880.)

D'après une note communiquée par le chimiste de l'usine d'Aubervillers, M. Milliard, un corps solide extrait des huiles lourdes et qu'on appelle le pétrocène (C 32 H 22), donnerait des accidents de beaucoup plus intenses que la paraffine, car les ouvriers travaillant à cette préparation, au bout de trois jours, ont les membres absolument couverts de papulo-vésicules qui deviennent rapidement pustuleuses et ces ouvriers sont obligés de cesser ce travail au bout d'une moyenne de dix jours par suite de l'inflammation grave qui se produit.

D'après le professeur Hébra de Vienne, consulté pour le cas qui fait l'objet de l'observation X., l'éruption serait produite par l'oblitération des canaux excréteurs des glandes de la peau par la paraffine, ce ne serait donc pour ce praticien qu'une cause mécanique.

Mais d'après ce que nous venons de voir et les observations I et VI, il nous est permis d'émettre une autre opinion qui serait celle d'une irritation spéciale produite par un corps contenu dans les huiles, peut-être le pétrocène.

Ce pétrocène ou d'autres produits analogues, encore mal connus, s'infiltrent probablement le long des poils dans les ouvertures des glandes sébacées et y déterminent des lésions comparables à celles des pullulations microbiennes dans l'acné et le furoncle.

L'examen histologique n'a pu être fait pour cette raison, que ne nous trouvant pas dans un milieu hospitalier, il est très difficile de prendre sur les malades des parcelles de peau pour en faire cet examen.

Il s'agit bien d'une irritation suivie d'inflammation et même de suppuration, et non, comme le croyait Hébra, seulement une obstruction des glandes de la peau; car si la cause était une obstruction des glandes de la peau, les sudoripares participeraient à cette obstruction ainsi que les sébacées et par conséquent il y aurait une éruption également sur la face palmaire où les glandes sudoripares se trouvent en très grande quantité.

Or, il n'en est rien, puisque nous avons observé et dit que seuls les endroits garnis de poils étaient atteints.

Il faut du reste bien incriminer et incriminer seules les huiles lourdes et la paraffine, puisque tous les jours nous employons des pommades à la vaseline, produit tiré également du pétrole et que jamais nous n'avons observé d'éruption semblable à celle qui fait le sujet de cette étude.

Une autre raison pour laquelle nous pouvons affirmer que c'est bien une irritation et non une obstruction des glandes sébacées, c'est l'expérience faite tous les jours dans un but thérapeutique. En étendant sur la peau une couche de collodion, qui cependant oblitère complètement l'orifice de toutes les glandes, on n'obtient pas d'inflammation d'un élément déterminé de la peau, mais simplement une macération de l'épiderme par condensation des liquides excrétés par ces glandes.

Il faut donc invoquer surtout l'irritation d'autant plus intense que le principe irritant est plus condensé, or, c'est surtout dans les huiles lourdes résiduelles qu'il se trouve en plus grande quantité.

CHAPITRE III

PROPHYLAXIE. — TRAITEMENT

Les moyens prophylactiques sont de deux ordres :

1° *Du côté des patrons,* qui devront veiller à ce que les diableurs ne se servent pas des huiles lourdes pour se nettoyer au sortir des cornues ;

2° *Du côté des ouvriers,* de veiller à la propreté des vêtements et aux lavages souvent répétés avec une solution alcaline, que les chefs d'établissement devront toujours tenir à la disposition des ouvriers, ainsi que du savon mou à la potasse.

Car nous avons remarqué que les ouvriers propres qui changent souvent de vêtements de travail et prennent des soins de propreté, sont moins souvent atteints ou tout au moins d'une façon beaucoup plus bénigne :

Traitement. — Le traitement, lorsque l'éruption malgré les soins de propreté continue à évoluer, consiste à cesser le travail à l'atelier de paraffine et la manipulation des huiles lourdes, à prendre des boissons alcalines ainsi que des bains alcalins suivis de bains à l'amidon.

CONCLUSIONS

Les ouvriers pétroliers sont atteints d'accidents cutanés, mais ceux qui présentent les plus graves sont ceux occupés à la préparation et à la manipulation de la paraffine et ceux qui, pour se nettoyer, emploient les huiles lourdes, résidus de premières distillations.

1° Ces accidents sont de deux sortes :

1° Une éruption papuleuse qui cède vite au traitement ;

2° Une éruption papulo-pustuleuse, avec mortification de tissus de caractère acnéique et même furonculeux plus grave que la première.

2° Les accidents cutanés augmentent avec la densité des produits par conséquent avec leur toxicité.

3° Que l'éruption soit légère ou grave elle ne se produit qu'aux endroits du corps en contact constant avec la paraffine et les huiles lourdes et seulement aux téguments ou se trouvent des poils et au niveau des follicules pileux.

Nous concluons donc que :

1° La paraffine et les huiles lourdes contiennent un principe irritant, que ce soit la soude caustique ou le pétrocène et que ce principe est la seule cause des accidents observés ;

2° Des mesures hygiéniques doivent être sévèrement observées par les ouvriers sous la surveillance des patrons ou des contre-maîtres.

Ces mesures hygiéniques et prophylactiques sont : changement fréquent d'habits de travail, lotions sou-

vent répétées avec une solution alcaline que les patrons devront constamment tenir à la disposition des ouvriers.

Vu :
Le Président de la thèse,
A. Straus.

Vu :
Le Doyen,
Brouardel.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
Gréard.